UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

ESCUELA DE POSTGRADO EN DERECHO

TÍTULO:

ANALISIS DE LA INFORMALIDAD EN LA MINERIA ARTESANAL CAUSADA POR LA HIPERREGULACION

TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR EL GRADO DE MAGÍSTER EN DERECHO CON MENCION EN DERECHO DE EMPRESAS

AUTORA:

PAMELA JOHANNA VARAS AGUILAR

SAMBORONDÓN, JULIO 2024

Contenido

Introducción 3

Marco teórico 5

Doctrina acerca de la formalización 7

Entidades de control de operaciones mineras 13

ARCOM 13

Empresa Nacional Minera del Ecuador (ENAMI EP) 13

Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE) 14

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador MAATE 14

Derecho comparado con Colombia y Perú 15

Colombia 15

Perú 16

Planteamiento del problema 17

Análisis 18

Conclusiones 24

Referencias bibliográficas 26

Resumen

Este trabajo explora alternativas para regularizar la informalidad en la minería artesanal en Ecuador, centrándose en la discrepancia entre la legislación y su implementación, un aspecto que resuena fuertemente con la tradición de la ecología política. Se plantea una revisión exhaustiva y una comparación detallada de los términos "minería artesanal" y "minería informal", clarificando sus definiciones, características y diferencias fundamentales. E l estudio investiga las causas subyacentes de la minería informal, identificando factores económicos, sociales y políticos que fomentan esta actividad. Se analiza en profundidad el impacto de la minería artesanal informal en las comunidades locales, incluyendo sus efectos sociales, económicos y políticos, así como sus repercusiones ambientales. Esta revisión también aborda las consecuencias de la informalidad en la sostenibilidad y el bienestar de las comunidades mineras. El objetivo del trabajo es contribuir con una revisión crítica de las regulaciones mineras legales existentes y la institucionalidad del sector, identificando las deficiencias y proponiendo mejoras. Se examinan los problemas comunes en el diseño institucional del sector minero, considerando experiencias previas y el aprendizaje de las entidades reguladoras, tanto a nivel nacional como regional.A través de este análisis, se buscan identificar los elementos clave necesarios para mejorar los marcos normativos e institucionales mineros en los países de la región. Se pone un énfasis particular en distinguir las causas de la informalidad en la minería artesanal y de pequeña escala, destacando el papel de la hiperregulación en perpetuar esta informalidad.

Palabra Clave: Minería, artesanal, Ecuador, informal, hiperregulación, formalización.

Introducción

Si bien en Ecuador, existe normativa en la que se prevé el cuidado ambiental por la realización de actividades mineras, principalmente la Constitución de la República, que establece que la responsabilidad en temas ambientales es objetiva (el Estado repetirá contra el

operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral). La Ley de Minería, su Reglamento General, el Reglamento Especial para el Desarrollo de Actividades de Minería Artesanal y Pequeña Minería, el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente, el Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento, normas en las que se establecen reglas claras para el desarrollo de la actividad minera; pero que en la práctica se han convertido en una hiperregulación, puesto que, para obtener los permisos para desarrollar minería, principalmente, los permisos ambientales, los procesos pueden tardar entre 5 y 10 años, razón por la cual los mineros inician actividades informales por falta de respuesta oportuna de la Administración, y en el desarrollo de sus actividades no cuentan con supervisión profesional; y las realizan sin control alguno perjudicando el ambiente, fuentes de agua, la biodiversidad, la salud de la comunidad.

En muchos casos, al no ser sujetos de control no tributan al Estado, y sus actividades pueden ser hasta catalogadas como ilícitas, rompiendo el vínculo que estipula el Art. 2 de la Ley Minera del Ecuador cuyo objetivo principal es "regular las relaciones del Estado con las empresas mixtas mineras; con las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, publicas, mixtas, privadas y las de estas entre si respecto de la obtención, conservación y extinción de derechos mineros y de la ejecución de actividades mineras".

El resultado de esto desvía a los reguladores de reconocer las relaciones de poder internas y la dimensión política en la que se enmarca la gobernanza de los recursos. En ese sentido, se realiza un repaso a estrategias de formalización implementadas en otros sectores mineros que se han evaluado desde diferentes disciplinas.

Comprender el marco regulatorio e institucional del sector minero permite conocer las fronteras de actuación y las herramientas de acción formales con las que cuentan los actores para el diseño e implementación de políticas públicas. La institucionalidad y las regulaciones del sector minero se constituyen en factores decisivos para los resultados de las políticas públicas que tienen como objetivo último el aprovechamiento efectivo, transparente y democrático del capital natural no renovable. La explotación informal de minerales, especialmente de oro, se ha calificado como una de las problemáticas más desafiantes para los países mineros, por sus impactos sociales y ambientales (Hilson, 2002; Veiga & Marshall, 2019).

Mi objetivo en este trabajo es confrontar y complementar el dominio de la investigación apolítica que oscurece la complejidad sociopolítica del campo especialmente en relación con los debates sobre su carácter controversial y su regulación y, expandir la teoría de la

interlegalidad en contextos de minería artesanal y de pequeña escala, que se encuentran en situación de informalidad y cómo ha evolucionado hasta su situación actual, los intentos de formalización y la tensión que se genera en su aplicación debido al excesivo cumplimiento de obligaciones impuestas por el Estado, alejadas de la problemática real del desarrollo de la actividad minera.

Marco teórico

El interés doctrinal en definir a la minería artesanal y de pequeña escala, inician en la década de los años 1970, con énfasis en el tamaño de la producción; de ahí emergió la literatura sobre "minería a pequeña escala". Lahiri-Dutt (2018) señala que esta perspectiva fue adoptada inicialmente por organismos internacionales como las Naciones Unidas y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Estas organizaciones describieron la minería a pequeña escala como una actividad que requiere una alta densidad de mano de obra y una inversión de capital limitada. Sin embargo, Hruschka y Echavarría (2011) argumentan que definir la minería en función de su escala no refleja adecuadamente su alcance ni el impacto ambiental. Este término se ha aplicado a operaciones pequeñas que utilizan tecnología avanzada. Así, el concepto presenta un desafío analítico, ya que una mina pequeña equipada con tecnología de vanguardia puede extraer más recursos que una operación grande con tecnología rudimentaria.

En la década de 1990, el énfasis cambió con la introducción de un nuevo término minería de escala artesanal (ASM), que alude a un nuevo tipo de minería que invoca tecnologías de trabajo y producción premodernas. En esta línea, predominaron definiciones de la actividad que reconocían las diferencias de escala entre las operaciones, pero también nuevos atributos, como el trabajo estacional, el acceso limitado a mercados formales, una organización laboral pre-moderna y un sentido de tradición generalizado (Lahiri-Dutt, 2018)

Hoy parece haber consenso en la literatura sobre el término adecuado a emplear. La mayoría de los estudiosos prefieren la expresión "minería artesanal y de pequeña escala". Este término es favorecido en el ámbito académico porque abarca los segmentos más pequeños del sector, aquellos que no llevan a cabo operaciones industriales. Sin embargo, algunos expertos, como Hruschka y Echavarría (2011), consideran que esta denominación aún no logra encapsular completamente la vasta diversidad del sector, lo que indica que todavía no constituye una definición exhaustiva.

La imagen general de la minería artesanal y de pequeña escala, tal como se describe en la literatura especializada, es que se trata de una actividad minera llevada a cabo en áreas

remotas con escasos recursos, y que es una actividad peligrosa que causa una grave contaminación ambiental, especialmente a través de la liberación de mercurio y cianuro de sodio utilizados en el proceso (Hentschel 2002, Sinding 2005).

Hruschka & Echavarría (2011) reconocen múltiples motivaciones para la vinculación de la fuerza laboral a esta actividad, que les permiten proponer la siguiente tipología: minería artesanal permanente, que se realiza durante todo el año usualmente acompañada de agricultura o pastoreo; minería artesanal estacional, que se lleva a cabo durante épocas de baja productividad agrícola cuando ocurre una migración estacional por operaciones mineras; minería artesanal rápida, guiada por una migración masiva repentina hacia áreas mineras, con base en expectativas de ingresos por el descubrimiento de un nuevo depósito o el aumento súbito en el precio del oro; y minería artesanal de choque, motivada por la pobreza después de un choque súbito, como conflictos sociales o desastres naturales.

Para Verbrugge & Besmanos (2016), la fuerza laboral de la minería artesanal y de pequeña escala presenta un alto grado de heterogeneidad, pues los mineros tienen acceso diferenciado a la tenencia de la tierra, a los materiales y equipos de trabajo según arreglos organizacionales preexistentes.

Tanto Frækaland Vangsnes (2018), en Ecuador, como Verbrugge & Besmanos (2016), en Filipinas, advierten sobre la existencia de asimetrías de poder entre la misma fuerza laboral (dueños de minas, jornaleros) y también entre los diversos actores involucrados en el sector (funcionarios públicos, políticos, dueños de minas, prestamistas). Además, mencionan que la fuerza laboral es también móvil, pues los trabajadores deben mantener algún grado de flexibilidad para perseguir los depósitos de oro en el paisaje

Cortés-McPherson (2019) aborda los factores que explican la transición de los mineros de una actividad de subsistencia hacia la pequeña minería con operaciones más mecanizadas en Madre de Dios, Perú. Así, en su estudio etnográfico asegura que, si bien la minería puede, inicialmente, motivarse por la pobreza, los mineros eventualmente logran separarse de la fuerza laboral y convertirse en una élite de pequeños emprendedores con incentivos de acumulación de capital.

A menudo, los términos "minería informal" y "minería ilegal" se utilizan de manera intercambiable, enfatizando la falta de permisos y requisitos legales necesarios para realizar la actividad de manera lícita. No obstante, la expresión "minería ilegal" es demasiado general, ya que agrupa a la minería artesanal y de pequeña escala informal con todas las actividades mineras realizadas intencionalmente sin autorización y con propósitos ilícitos, como el lavado de dinero o la financiación de grupos armados (Veiga & Marshall, 2019).

Esa confusión de términos es incorrecta, porque en el artículo 57 de la Ley de Minería claramente se establece que minería ilegal es: La actividad minera ilegal ejercida por personas naturales o jurídicas, o grupos de personas, nacionales o extranjeras, sin contar con los títulos, autorizaciones, permisos o licencias, además que ya está tipificada en el artículo 260 del COIP como delito con pena privativa de libertad de uno a tres años.

En esa línea, Castillo & Rubiano (2019), señalan que confundir la minería ilegal con la informal nubla la discusión porque asocia directamente a la minería artesanal y de pequeña escala informal con escenarios de crimen y violencia, lo cual ha legitimado intervenciones de política criminal hacia estas comunidades. Utilizar indistintamente esas expresiones supone problemas epistemológicos, porque la aproximación y el entendimiento del fenómeno cambia al incorporar nociones de ilegalidad, lo cual traspasa el diseño de políticas de formalización.

De Theije, Kolen, Heemskerk, Duijves, Sarmiento, Urán, & Mathis (2014) plantean que la minería artesanal y de pequeña escala informal debería entenderse según la noción de interlegalidad que reconoce la presencia de más de un orden regulatorio en un mismo espacio sociopolítico. La legislación estatal solo es uno de los sistemas legales que operan en estos contextos; la normativa social, los arreglos discrecionales y los sistemas tradicionales están, igualmente, presentes en las comunidades de minería artesanal y de pequeña escala (De Theije et al., 2014). Desde este punto de vista, coexisten en un mismo espacio diversos sistemas legales que adquieren significados variados para diferentes colectivos.

Doctrina acerca de la formalización

En la literatura académica la formalización, se refiere a la implementación de procesos de registro, organización y monitoreo de las operaciones de minería artesanal y de pequeña escala; y se entiende más como un proceso que como un resultado final (Marshall & Veiga, 2017).

Por su parte, las organizaciones internacionales formulan definiciones y pasos que deben seguirse para formalizar la actividad; recomiendan que los gobiernos construyan o revisen los marcos regulatorios para ajustarlos a esta actividad, categoricen diferentes tipos de minería artesanal y de pequeña escala y establezcan procesos de licenciamiento ambiental, accesibles y descentralizados (IGF, 2018). Aun así, para Siegel y Veiga no queda del todo claro qué significa formalizar el sector y tampoco la manera en que esta estrategia podría contribuir al desarrollo económico (Siegel & Veiga, 2009).

Siguiendo a Hook (2019), las soluciones se han centrado en el rediseño de marcos legales, la simplificación de la burocracia y costos asociados, o en la adjudicación de derechos de extracción. El debate sobre la formalización de la minería de oro artesanal y en pequeña escala destaca la necesidad de esfuerzos educativos junto con una nueva legislación que correlacione los niveles de producción con los niveles de impuestos (Marshall y Veiga, 2017; Sánchez-Vázquez et al., 2016; Hilson y Maconachie, 2017; Hilson et al., 2017; Hilson et al., 2014). Sin embargo, para Frækaland Vangsnes esto es insuficiente y se debe atender las condiciones del sector.

Según Marshall & Veiga (2017), la legislación actual de los países en asuntos de minería artesanal y de pequeña escala y los procesos altamente burocráticos para la formalización han dificultado la implementación de los programas y, en algunos casos, han generado soluciones inefectivas lo que ha llevado a una hiper regulación del sector minero.

De acuerdo con Cano (2020), la hiper regulación no es más que una disfunción regulatoria, grave, perniciosa, y que en ocasiones desvincula el objetivo referido al bien público que se pretende alcanzar a través de una disposición jurídica o una pléyade de estas, de los receptores últimos de la gestión y administración de ese interés público, que además explica y otorga razonabilidad a la regulación.

Inclusive en el 2022, el ese entonces ministro de Recursos Naturales No renovable, Juan Carlos Bermeo expresó en una entrevista (2021) que "No hay un sector en Ecuador, que esté más regulado que el eléctrico. La hiper regulación dificulta la inversión privada y no le permite al país avanzar". Poveda Bonilla (2022, en su análisis de la institucionalidad y regulación minera de países andinos, señala que en el Ecuador, desde 2008, prevalecen marcos constitucionales diseñados para recuperar el rol protagónico del Estado en el desarrollo productivo e industrial, fortalecer la capacidad de las empresas estatales en sectores considerados estratégicos, entre estos la minería, e impulsar el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables en cumplimiento de los principios ambientales y de desarrollo sostenible, además, resalta la amplia regulación de la protección del ambiente y la naturaleza, con una serie de normas que establecen derechos, obligaciones y principios de preservación ambiental.

La Ley de Minería de 2009 fue promulgada en un contexto de reformas políticas y económicas significativas, con el objetivo de actualizar la legislación minera, atraer inversiones y asegurar una explotación sostenible y socialmente responsable de los recursos minerales de Ecuador. Esta ley establece un marco integral para la exploración, explotación y cierre de minas, abarcando aspectos técnicos, económicos y ambientales. Introduce regulaciones

estrictas para proteger el medio ambiente y mitigar los impactos negativos de la minería. Asimismo, reconoce y protege los derechos de las comunidades locales y pueblos indígenas, incluyendo el derecho a ser consultados sobre proyectos mineros en sus territorios. Además, la ley establece mecanismos para redistribuir los ingresos generados por la minería, beneficiando tanto a las comunidades afectadas como al país en general.

Además, la Ley de Minería estableció una nueva institucionalidad conformada por el Ministerio Sectorial (actualmente Ministerio de Energía y Minas) y otras instituciones inherentes a la actividad minera. Desde 2009, cuando la Ley de Minería entró en vigor, la Autoridad Minera ha realizado varios intentos de formalizar la minería artesanal, destacándose las siguientes acciones:

- El Censo Minero Artesanal de 2010 identificó 419 labores en áreas libres y 930 en áreas concesionadas a nivel nacional, todas careciendo de autorización para operar y justificando al menos dos años de trabajo previo a la fecha del censo.
- En 2011, el Acuerdo Ministerial 286 estableció la regularización de las labores mineras artesanales en áreas libres con menos de dos años de operación, requiriendo la identificación de áreas no concesionadas y la calificación como sujeto de derecho minero.
- El Acuerdo Ministerial 330 de 2012 se centró en la regularización de las labores mineras artesanales dentro de áreas concesionadas, condicionando el proceso al registro en el censo minero y a la suscripción de un contrato de operación con el titular de la concesión o la obtención de un permiso excepcional según las reformas a la Ley de Minería.
- Finalmente, el Acuerdo Ministerial 440 de 2013 promovió el cambio de régimen de minería artesanal a pequeña minería, requiriendo la acumulación de áreas con permiso para labores de minería artesanal y el cumplimiento de actos administrativos previos según el Artículo 26 de la Ley de Minería, incluyendo autorizaciones de SENAGUA, MAE e INPC. (Ministerio de Recursos Naturales no renovables, 2013)
- Con la reforma a la Ley de Minería, en el año 2013, se delimitó más a la minería artesanal, estableciéndose en el art.134 que la denominación de "MINERÍA ARTESANAL" comprende y se aplica a las unidades económicas populares, los emprendimientos unipersonales, familiares y domésticos que realicen labores en áreas libres.

Las actividades en minería artesanal se caracterizan por la utilización de maquinarias y equipos con capacidades limitadas de carga y producción según el instructivo aprobado por el directorio de la Agencia de Regulación y Control Minero para la obtención de minerales, cuya comercialización permita cubrir las necesidades de la comunidad, de las personas o grupo familiar que las realiza, solo, dentro de la circunscripción territorial respecto de la cual se dio el permiso.

Dentro del sistema tributario minero existen numerosos gravámenes que incluyen la patente minera, las regalías, las utilidades del Estado y los trabajadores de los cuales están exentos los mineros artesanales, el impuesto a la renta (IR), el impuesto al valor agregado (IVA), el impuesto a las ganancias extraordinarias y el ajuste soberano, son tributos que no se aplican al régimen especial de minería artesanal. (Moreno y Chaparro 2009)

La ley establece que el Estado como propietario de los recursos naturales no renovables tendrá derecho a recibir el pago de regalías de parte de los concesionarios mineros que realizan labores de explotación. En el caso del régimen de pequeña minería se establece que para los minerales metálicos será el 3% sobre las ventas del mineral principal y los minerales secundarios, tomando como referencia los estándares del mercado internacional a la fecha de la venta y para el caso de exportaciones a la fecha del embarque: y, para los no metálicos 3% del costo de producción del mineral. Adicionalmente, cualquier persona natural o jurídica con autorización para instalar u operar una planta de beneficio que genere relaves que contengan productos minerales deben pagar regalías.

Si bien el sistema tributario es claro en términos de los montos de recaudación, no existe un mecanismo de trazabilidad de los ingresos fiscales que permita identificar el destino de los recursos recaudados una vez que ingresan en la Cuenta Única del Tesoro Nacional. El pago de las regalías se realiza ante el Servicio de Rentas Internas (SRI) conforme el informe semestral de producción que se presenta ante el ARCOM, (Carrión, 2021)

A su vez, en el ordenamiento jurídico ecuatoriano coexisten normas especializadas como el Reglamento General a la Ley de Minería, el Reglamento del Régimen especial de pequeña minería y minería artesanal, el instructivo de concesiones mineras metálicas de pequeña minería. Además, el Ministerio de Energía y Minas emite acuerdos y resoluciones que regulan aspectos específicos para el otorgamiento, administración y extinción de los derechos mineros. Solo en el año 2020 el Ministerio emitió 12 normativas, entre ellas El Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero 2020-2030, la actualización del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional para el Ámbito Minero y 10 normativas más fueron emitidas para fortalecer

la regulación y control, así como fomentar el desarrollo de las actividades mineras en todas sus fases y regímenes con responsabilidad.

Asimismo, es importante indicar que se debe de observar también el Código Orgánico del Ambiente y el Código Orgánico Integral Penal que contiene disposiciones sobre delitos ambientales y sanciones relacionadas con la actividad minera ilegal y el daño ambiental, y y, La Ley de aprobación del Convenio 169 de la OIT.

Para Poveda Bonilla (2022) La agenda de política minera anunciada por el gobierno del presidente Guillermo Lasso Mendoza (2021-2025) en los primeros meses de su mandato, y que fue recibida con mucho entusiasmo desde los sectores empresariales, no ha tenido los avances esperados. La política de ampliación de la frontera extractiva petrolera y minera ha sido parte de los cuestionamientos de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) que motivaron la movilización social y el paro de junio de 2022.

Entre los acuerdos firmados por las autoridades del gobierno y los dirigentes de la CONAIE que acabaron el paro, están la revisión de la política minera por la prohibición de la minería en áreas declaradas intangibles, zonas arqueológicas y áreas de protección hídrica; y la necesidad de garantizar la consulta previa, libre, e informada de las comunas, comunidades, pueblos, y nacionalidades indígenas, aspectos ya regulados por la Constitución y las leyes. Esto genera incertidumbre en los actores mineros respecto de las políticas públicas y de los ajustes normativos que eventualmente se realicen. Con base en lo anterior, tenemos dos resultados de la práctica de minería ilegal: los problemas ambientales y sociales se mantienen como cuestiones técnicas a lo largo de un eje legal/ilegal (cf. Scott 2010: 25), y mientras algunos obtienen grandes ganancias, otros apenas logran subsistir.

De acuerdo con Cuzcano (2015) tres factores principales explican el crecimiento de este tipo de minería:

- El alza sostenida del precio internacional del oro, que hizo cada vez más atractiva y rentable esta actividad pese a las abiertas condiciones de riesgo que genera operar en la ilegalidad;
- La falta de empleo adecuado, tanto en zonas rurales como urbanas, que provoca que parte de los pobladores opte por una actividad que le genera ingresos importantes;
- Una preocupante debilidad institucional del Estado en sus diferentes instancias, nacionales y subnacionales, que se traduce en una muy limitada capacidad de control y fiscalización de los territorios.

A estos tres elementos se pueden añadir otros factores, como la significativa y prolongada influencia de la minería en diversas regiones del país. Frækaland Vangsnes (2018), al estudiar las zonas de Portovelo y Zaruma en el sur de Ecuador, afirma que los principales obstáculos para mitigar los impactos sociales y ambientales de la minería tienen que ver con la dependencia en la actividad de más de seis siglos de tradición y, también, con las actuales relaciones de poder que permean al sector. Del mismo modo, Cortés-McPherson (2019) aborda los factores que explican la transición de los mineros de una actividad de subsistencia hacia la pequeña minería con operaciones más mecanizadas como en Madre de Dios, Perú.

Rettberg, Cárdenas y Ortiz-Riomalo (2018) advierten que los grupos criminales intervienen de manera directa en la minería artesanal, a través de la inversión de capital y trabajo, en operaciones administradas directamente por ellos o sus socios. De manera indirecta, estos grupos también extorsionan a los mineros obligándolos a pagar vacunas o impuestos ilegales sin distinción de la escala de producción o técnica de extracción.

Frækaland Vangsnes (2018) diferencia también los estragos en el paisaje que deja la minería artesanal y de pequeña escala en las montañas de Portovelo y Zaruma, las cuales presentan especies de cicatrices las que llama zonas de sacrificio (cf. Scott 2010), pero remarca que estas están lejos de las escalas y dimensiones reportadas en distritos de minería artesanal y de pequeña escala en zonas como La Rinconada en Perú (Wade 2013) o Antioquia en Colombia (Cordy et al 2011).

De acuerdo con Rubiano, 2019 los casos recopilados para el Sur global describen estrategias enfocadas en: el diseño o reajuste de marcos regulatorios y burocracia más eficiente; la asignación de derechos de propiedad sobre los minerales; soluciones de mercado; arreglos de coexistencia o integración vertical; e intervención simultánea de la economía cocalera y minera.

Marshal & Veiga (2017) proponen un modelo conceptual que relaciona el nivel de producción de cada operación, con la cantidad de controles requeridos para surtir el proceso de formalización. En este modelo ya no se necesita definir las categorías, según técnica de producción, pues no hay una correlación entre tamaño y tipo de minería. Esto quiere decir que, si la operación es artesanal, pero explota grandes volúmenes de material, deberá pagar como una mina convencional.

De manera análoga, si un minero artesanal extrae pequeñas cantidades de material pagará muy poco o nada de impuestos. Desde otro punto de vista, Fraekland (2018) argumenta que es insuficiente concentrar el debate de la formalización en la necesidad de generar estrategias educativas y nuevas legislaciones que correlacionen los niveles de producción con

el pago de impuestos. Las relaciones de poder inmersas en la ASM suponen problemas para una regulación efectiva del sector, por tanto, pretender que la solución de las contradicciones o ambigüedades legales mejorarán las condiciones es ingenuo. En cambio, sugiere que la formación técnica y creación de capacidades se acompañe de un debate público que develе las asimetrías de poder que permean al sector minero.

Entidades de control de operaciones mineras

Agencia de Regulación y Control minero (ARCOM)

El art.8 de la Ley de Minería establece que la Agencia de regulación y control minero es el órgano técnico administrativo, encargada de auditar, intervenir y controlar las fases de la actividad minera que realice la Empresa Nacional Minera, las empresas mixtas mineras, la iniciativa privada, la pequeña minería, minería artesanal y de sustento.

La ley la faculta como una institución de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía administrativa, técnica, económica, financiera y patrimonio propio, está adscrita al Ministerio Sectorial y tiene competencia para supervisar y adoptar acciones administrativas que coadyuven al aprovechamiento racional y técnico del recurso minero, a la justa percepción de los beneficios que corresponden al Estado, como resultado de su explotación, así como también, al cumplimiento de las obligaciones de responsabilidad social y ambiental que asuman los titulares de derechos mineros. La información correspondiente a la ubicación en las provincias, cantones y parroquias de las concesiones mineras es determinada por ARCOM a través del Geoportal de Catastro Minero.

Empresa Nacional Minera del Ecuador (ENAMI EP)

Es una sociedad de derecho público con personalidad jurídica, patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica y administrativa, destinada a la gestión de la actividad minera para el aprovechamiento sustentable de los recursos materia de la ley de minería. (art. 12 Ley de Minería), tiene el derecho de primera opción en el otorgamiento de concesiones mineras, lo que permite que, al ser una empresa pública, el Estado desarrolle actividad minera sin intermediación de terceros.

El art. 44 del Reglamento Especial de pequeña minería y artesanal faculta a esta institución para celebrar contratos mineros con organizaciones de la economía popular y solidaria y con titulares de derechos mineros que realicen actividades de pequeña minería artesanal, respectivamente, o constituir con ellas, cualquier tipo de asociación, alianza

estratégica o sociedades de economía mixta, según el artículo 316 de la Constitución de la República del Ecuador.

Tiene a su cargo los proyectos mineros comunitarios en Selva Alegre (Esmeraldas) y en Congüime (Zamora Chinchipe), donde se erradicó la minería ilegal y el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables concesionó las áreas a la ENAMI EP para que, luego de organizar a los pobladores, conformen sociedades y exploten el mineral (oro básicamente)

Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE)

Asimismo, en Ecuador, tenemos a la Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE) que desempeña un papel fundamental en el sector minero al enfocarse en la prevención del lavado de activos y la financiación del terrorismo. Para lograr esto, la UAFE realiza un monitoreo exhaustivo de las transacciones financieras en el sector minero, identificando y analizando posibles casos de actividades ilícitas. Además, establece normas y procedimientos que las empresas mineras deben seguir para cumplir con las leyes contra el lavado de dinero, incluyendo la designación de oficiales de cumplimiento dentro de las empresas para supervisar y aplicar estas políticas.

La UAFE también organiza programas de capacitación para las empresas mineras, con el objetivo de mejorar la comprensión y el cumplimiento de las regulaciones antilavado de dinero y financiación del terrorismo. Estos programas ayudan a las empresas a identificar y reportar actividades sospechosas de manera efectiva.

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador MAATE

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador tiene varias funciones clave en relación con la minería en el país. Su principal objetivo es garantizar la sostenibilidad y protección de los recursos naturales, incluyendo la gestión ambiental de las actividades mineras. Algunas de sus funciones específicas en este ámbito incluyen el otorgamiento de licencia ambiental y de uso y aprovechamiento del agua.

El Ministerio ha enfrentado críticas por la implementación del Decreto Ejecutivo 151, que promueve la inversión privada en minería y establece un plan de acción para formalizarla, ya que más del 80 % de las labores artesanales otorgadas por el Ministerio de Energía y Minas no cuentan con los permisos ambientales, por falta de celeridad en los procesos del MAATE. Si bien el MAATE, junto con otras entidades gubernamentales, ha realizado múltiples

operativos y clausuras de minas ilegales, la actividad minera ilegal sigue siendo un problema significativo.

Las críticas apuntan a que, a pesar de los esfuerzos, las medidas adoptadas no han sido suficientes para erradicar estas prácticas y proteger adecuadamente los recursos naturales del país

Derecho comparado con Colombia y Perú

Colombia

En Colombia, solamente en el año 2012, 382 de 9.041 minas informales estaban en proceso de formalización, y el 95 % de las unidades productivas mineras, no contaban con permiso ambiental en el 2011 (Guiza & Aristizábal, 2013). La narrativa en la formulación de políticas públicas categoriza a los trabajadores de ASM que operan sin los requerimientos legales como ilegales, lo cual ha estigmatizado a los mineros pequeños y artesanales y ha justificado intervenciones policiales y del ejército en estas comunidades. En el 2016, el 45 % de estas intervenciones incautaron maquinaria y equipos, el 15 % capturó personas y alrededor del 7 % incautó explosivos e intervino minas (UNODC y Gobierno de Colombia, 2018)

Asimismo, la FIP indica que en el 2017 solo el 7 % del total de las minas registradas en Colombia, tenían licencia del Ministerio de Minas y Energía y que, además, según el estudio de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por su sigla en inglés) del proyecto Oro Legal, para operar en completa legalidad un proyecto minero debía surtir un proceso de 380 pasos para recibir la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Argumentan que en países como Colombia y Ecuador no hay regulaciones que definan y categoricen claramente las actividades de minería artesanal y de pequeña escala; aunque en Colombia existen varias categorías de minería artesanal, el glosario no ha logrado reducir la incertidumbre legal y confusión sobre los derechos concedidos.

En Colombia, entre enero y abril de 2020, el precio del oro aumentó un 12% (FIP, 2020). Este incremento puede incentivar la incorporación de más trabajadores al sector minero, mientras que los grupos armados y criminales reconfiguran su presencia en los territorios. Los mineros artesanales se han visto obligados a vender el oro por debajo de los precios internacionales debido a las limitaciones en el transporte y la comercialización, factores que fomentan el acceso a un mercado informal (FIP, 2020). Esta situación genera una problemática significativa con efectos directos en la seguridad y la economía de las comunidades mineras, ya que facilita que grupos guerrilleros, como las Fuerzas Armadas Revolucionarias de

Colombia-Ejército del Pueblo (FARC-EP) y el Ejército de Liberación Nacional (ELN), así como grupos paramilitares como las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC), utilicen la minería ilegal como fuente de financiamiento desde mediados de la década de 1990. Rettberg, Cárdenas y Ortiz-Riomalo (2018) señalan que estos grupos comparten una misma fuerza laboral rural que migra de una actividad a otra en busca de mejores ingresos (Rettberg & Ortiz-Riomalo, 2016)

Perú

El grupo de expertos del Proyecto Prevenir de USAID, emitieron en 2022 un informe sobre la "Radiografía de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala en la Amazonía Peruana", donde señalan que hay 46 605 mineros artesanales solo en Madre de Dios y que, de esa cifra, 31 390 personas son informales y 9323 ilegales. Solo unos 5 mil mineros trabajan de manera formal. Estas cifras contradicen la última medición hecha por el gobierno peruano, que, en el 2020, mediante el Viceministerio de Minas señaló en un informe que en todo el Perú había 50 mil mineros artesanales.

El Ministerio de Energía y Minas de Perú (2024) destacó que, tras más de diez años de iniciado el proceso de formalización mediante el Registro Integral de Formalización Minera (Reinfo), 22,500 mineros artesanales han logrado formalizarse.

Según los cálculos de Torres Cuzcano, de cada 100 toneladas de oro producidas en Perú entre 2003 y 2014, poco más de 19 provinieron de la minería ilegal o informal. Durante el periodo 2010-2013, la producción ilegal o informal representó, en promedio, poco más de la cuarta parte de la producción total de oro de esos años.

Además, el valor total de la producción ilegal o informal de oro en Perú, registrada y no registrada, ascendió a US$ 15,777 millones durante 2003-2014, lo que en promedio representó US$ 1,315 millones al año. Estas cifras alcanzadas por la minería ilegal o informal coinciden con las proyecciones de algunos estudios que señalan que, entre 2010 y 2011, las exportaciones ilegales de oro superaron a las del narcotráfico.

En el ranking de las principales actividades delictivas que mueven importantes cantidades de dinero en Perú, la minería ilegal continúa compartiendo los primeros lugares junto con el narcotráfico y la tala ilegal.

El gobierno peruano publicó el 18 de febrero de 2010 el decreto de urgencia No 012-2010, que declaró de interés nacional el ordenamiento minero en el departamento de Madre de

Dios. En este decreto, se utilizó por primera vez el concepto de «minería ilegal», aunque sin distinguirlo claramente del de «minería informal».

El objetivo de las zonas de exclusión minera aurífera en el departamento de Madre de Dios y de utilizar el término de ilegalidad era priorizar sobre todo la conservación de los bosques primarios, de las concesiones forestales maderables y no maderables, de las concesiones para ecoturismo, de las concesiones de reforestación, de las concesiones para conservación, de las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento

De acuerdo con Echave, 2016 en Perú se pueden identificar 3 momentos de la minería artesanal hacia minería ilegal, pasando a través de la informalidad:

- 2003-2010: de fuerte expansión territorial y productiva, etapa que coincide con el aumento sostenido de las cotizaciones de los metales, principalmente el oro. En este periodo se consolidaron las organizaciones de mineros y aumentó la influencia económica, política y social de la minería informal y la ilegal;
- 2010-2013: Etapa donde se visibilizan los graves impactos ambientales y sociales de la minería ilegal en el país y en la que, de manera tardía, las autoridades peruanas definen normas legales para enfrentar las actividades ilícitas: se declara de interés nacional el ordenamiento minero, se definen zonas de exclusión, se implementan acciones de interdicción y se formaliza. Además, representantes de los mineros obtienen algunas victorias políticas, como la gobernación de la emblemática región de Madre de Dios.

Planteamiento del problema

La hiperregulación de la minería artesanal ha generado una marcada informalidad en el sector, lo que a menudo deriva en prácticas de minería ilegal. Esta situación es provocada por las numerosas barreras regulatorias y administrativas, creando así problemas socioambientales, políticos y económicos significativos en las comunidades mineras, con repercusiones a nivel nacional. Unas de las consecuencias más graves de la informalidad son el daño ambiental y la pérdida de recaudación tributaria para el fisco. La solución propuesta, es que el Estado cree incentivos para promover la legalización de las minas mediante: gestión pública eficiente, a través de agilizar los trámites administrativos necesarios para obtener permisos y licencias y, la simplificación del régimen tributario. Estas medidas facilitarían la formalización de la minería artesanal, reduciendo así la minería ilegal y sus impactos negativos.

Análisis

El crecimiento de la minería artesanal y de pequeña escala, se ha soportado en la mano de obra campesina, reconfigurando los modos de vida rurales. En los países de América del Sur, gran parte de la población rural depende de la minería, pues recurre a esta para escapar de la pobreza; para otros, constituye una actividad con legado ancestral, o bien una fuente de ingresos adicional a la agricultura.

La mayoría de las operaciones de minería artesanal ocurren en condiciones de informalidad; la fuerza laboral no cuenta con seguridad social ni laboral; y tampoco cuentan con los permisos ambientales correspondientes.

Cuando se habla del boom de la minería en América del Sur, generalmente se hace referencia a la expansión de la gran minería. Sin embargo, en las últimas dos décadas, la actividad minera se ha expandido en todos los regímenes clasificados: gran minería, mediana minería, pequeña minería y minería artesanal, según lo establecido en la Ley de Minería vigente en Ecuador, promulgada en el Registro Oficial Suplemento 517 del 29 de enero de 2009. Investigaciones recientes han demostrado que la minería artesanal y la pequeña minería no es homogénea; al contrario, muestra una gran diversidad en técnicas de extracción y procesamiento, tipos de materiales extraídos, organización social del trabajo, niveles de formalización y motivaciones para llevarla a cabo.

Este auge y expansión de la actividad minera están influenciados por factores externos e internos, tales como: la necesidad de incrementar reservas de minerales a escala global; la creciente demanda de Asia y otras regiones emergentes, lo que ha provocado un aumento en las cotizaciones de los principales metales; mercados financieros dispuestos a respaldar grandes inversiones; y reformas estructurales en los países productores que, como en el caso de Ecuador, han buscado generar condiciones atractivas para los inversionistas.

La minería ha comenzado a crecer a tasas significativas y, en este contexto de expansión, el peso de esta actividad en la economía ecuatoriana se ha vuelto cada vez más relevante. En particular, la minería artesanal y de pequeña escala informal ha crecido considerablemente. Esta categoría incluye operaciones que, aunque cuentan con un permiso del Ministerio rector en materia minera, carecen de otras autorizaciones necesarias, como el permiso ambiental requerido para el desarrollo de sus actividades.

Este sector de la minería tiene menos desarrollo y no ha recibido el mismo tratamiento que la mediana y gran minería en el país, necesitando de manera urgente un mayor abordaje para conocer su relevancia económica y social, su evolución, los impactos que genera y las fronteras aún no bien definidas por las Autoridades y los mineros, entre legalidad, informalidad e ilegalidad.

Una particularidad notable de la minería artesanal y en pequeña escala en el sur de Ecuador (Ponce Enríquez, Zaruma, Portovelo, Morona), especialmente dedicada a la explotación de oro, es la ausencia de resistencia organizada frente a la minería y sus consecuencias socioambientales. Como este contexto es el caso más conocido en Ecuador, estos sectores no son adecuados para campañas ambientales que, similar al movimiento por la justicia ambiental, tienden a centrarse en las consecuencias de la extracción masiva de corporaciones.

Aunque la ciencia natural sobre la minería y sus peligros en Ecuador es crucial para la práctica minera local, su base epistemológica (el positivismo) oscurece las dimensiones culturales, sociales, económicas y políticas intrínsecas al problema. En otras palabras, aunque la ciencia natural es informativa en un sentido interdisciplinario, se centra en el síntoma (la contaminación) y no logra elaborar sobre las condiciones sociopolíticas que (re)producen las causas más profundas.

La informalidad en la minería artesanal se debe entender como una interlegalidad, desde esta perspectiva se tiene una visión mucho más práctica y realista de cualquier contexto de minería artesanal y de pequeña escala.

Además, es necesario diferenciar entre prácticas ilegales e ilícitas; las primeras se refieren a la ilegalidad de jure, es decir, aquellas que violan la ley nacional, mientras que las segundas son prácticas que, aunque no necesariamente ilegales, se consideran socialmente inaceptables de facto. En lugar de adoptar una perspectiva limitada y dicotómica que considera la ley nacional como la principal referencia, esta visión se alinea mejor con la naturaleza informal de la minería artesanal y de pequeña escala.

Es necesario diferenciar la minería informal realizada por mineros pequeños y artesanales, de las actividades desarrolladas por grupos armados al margen de la ley, y para esto hay que rastrear los objetivos últimos de obtener las rentas del oro y los mecanismos de apropiación del recurso.

Vale la pena replantear el lenguaje utilizado para desplazar la discusión de la minería informal hacia una aproximación de pluralismo legal, pues permite replantear cómo se diseñaron e implementaron los programas de formalización. Sería más pertinente hablar de

minería criminal o ilegal únicamente cuando son actores armados o grupos de crimen organizado quienes se apropian del oro.

En la literatura sobre política minera existe consenso en torno a la estrategia que debe llevarse a cabo para desarrollar el sector de la minería artesanal y de pequeña escala y diferenciarla de la minería criminal: la formalización. El término formalización se utiliza ampliamente tanto en la literatura académica como en los documentos de las agencias de desarrollo.

Una actividad económica, como la minería, se considera "hiperregulada" cuando existe una cantidad excesiva y compleja de regulaciones, con normativas superpuestas y contradictorias emitidas por diferentes organismos, procedimientos burocráticos lentos y costosos, altos costos de cumplimiento, inspecciones y supervisiones frecuentes que interfieren con las operaciones, y sanciones desproporcionadas, lo que desalienta la formalización y puede fomentar la informalidad, la corrupción y la ineficiencia.

Hay tantas reglas y regulaciones que los operadores deben cumplir, que resulta casi imposible seguirlas todas. Esto puede incluir múltiples permisos, licencias, y trámites administrativos que deben ser gestionados constantemente. Por las regulaciones superpuestas o contradictorias emitidas por diferentes organismos gubernamentales, crea confusión y aumenta la carga administrativa, que para el interesado son tan complicadas que se requieren expertos legales y una inversión significativa de tiempo y recursos para entender y cumplir con las obligaciones estatales.

Además, los procedimientos administrativos son lentos, ineficientes y costosos, lo que desalienta la formalización y el cumplimiento de las normativas por parte de los pequeños operadores. Los costos asociados con el cumplimiento de las regulaciones son tan altos que resultan prohibitivos para muchos operadores, especialmente los de pequeña escala, quienes suelen ser personas de escasos recursos que recurren a la minería como una salida de la pobreza.

Aunque esta actividad tiene un gran impacto económico y ambiental, y es objeto de múltiples inspecciones, auditorías y controles frecuentes y rigurosos para asegurar el cumplimiento de las normas, estas medidas interfieren con el desarrollo normal de las operaciones. Además, las sanciones por el incumplimiento de las regulaciones son desproporcionadamente altas, generando un clima de miedo y desincentivando la actividad.

En general, la "hiperregulación" puede llevar a que muchas operaciones se mantengan en la informalidad, ya que el costo y la complejidad de la formalización resultan desalentadores. Además, puede fomentar la corrupción y la ineficiencia, ya que los operadores pueden optar por buscar formas de eludir las regulaciones en lugar de cumplirlas. A diferencia de Colombia y Perú, el auge de la minería en Ecuador es relativamente reciente. A partir de 2015, el gobierno atrajo inversión extranjera para la minería a gran escala. Sin embargo, la minería artesanal y de pequeña escala ha sido significativa desde las décadas de 1980 y 1990. Lo relevante aquí es que el desarrollo expansivo de la minería a gran escala en Ecuador establece el contexto para la regulación del sector minero, que también abarca la minería artesanal y de pequeña escala.

En Ecuador la zona de minería artesanal y de pequeña escala más antigua y extensa se encuentra en la provincia de El Oro, en los cantones de Portovelo y Zaruma. Aquí, la minería de oro se ha llevado a cabo durante más de seis siglos. Esta herencia minera es mantenida por los mineros contemporáneos que, ante el aumento de las regulaciones estatales y la fluctuación de los precios del oro, luchan por mantener su fuente de sustento y cumplir con las regulaciones del Estado.

La minería artesanal, la informal y la abiertamente ilegal se han centrado sobre todo en la minería aurífera, que ocupa territorios en varias regiones de Ecuador. A inicios del siglo XXI ya se identificaban claramente cuatros zonas principales con presencia de minería informal: Zamora Chinchipe, sobre todo en los cantones Paquisha y Nangaritza,Chimborazo, El Oro, en zonas como el cantón Zaruma, Loja y, Napo, en los sectores de Puerto Napo y de Naranjalito, cerca al río Jatunyacu.

En un escenario de expansión de la minería informal y el aumento vertiginoso de los precios de los metales a niveles casi sin precedentes, la presencia y la influencia de los mineros involucrados en estas actividades crecieron notablemente, tanto en las áreas donde operaban como en algunas esferas nacionales. La alta rentabilidad de la extracción de oro generó un proceso de acumulación de riquezas sin precedentes en los sectores de la pequeña minería, la minería artesanal y la minería ilegal.

Esto llevó a la incorporación de maquinaria pesada en los procesos productivos, incrementando significativamente el volumen de oro extraído. Simultáneamente, los impactos ambientales y sociales también se multiplicaron. En regiones como Zaruma, Ponce Enríquez y Zamora Chinchipe, la minería informal e ilegal se consolidó como la principal actividad económica local.

En consecuencia, las organizaciones y figuras relacionadas con este sector comenzaron a adquirir una mayor influencia en el ámbito social y político. Esta actividad ha llevado a una especialización en la producción de los trabajadores, quienes a menudo se dedican tanto a la minería formal como a la minería de pequeña escala, que incluye actividades informales e ilegales. Este tipo de "expertise minero" y especialización productiva es evidente en varias áreas donde operan mineros informales e ilegales, y también se refleja en sus propias organizaciones representativas.

Los mineros artesanales y pequeños se han visto obligados a vender el oro por debajo de los precios internacionales a causa de las limitaciones de transporte y comercialización, factores que incentivan el acceso a un mercado informal (FIP, 2020). Como se compatibiliza esto con la demanda de regalías del 3% de los mineros a pequeña escala, del 4% de los mineros de tamaño mediano, o del 5% de la minería a gran escala (cf. Art.93) Un representante gubernamental probablemente señalaría los diferentes tipos de impuestos que las empresas están obligadas a pagar además de las regalías. Sin embargo, tal suposición se basa en la coherencia entre la cantidad de producción declarada y la cantidad real que se está explotando, ARCOM no puede monitorearlo y se basa en los informes semestrales proporcionados por las empresas mineras

Con base a lo anterior, hay quienes consideran que los altos costos de monitoreo y la incapacidad de administración estatal son la principal causa de informalidad en el sector; y, por tanto, proponen reducir los procesos burocráticos y los costos de formalización. De la mano con la simplificación de los trámites, también proponen legalizar los activos de los mineros y capitalizarlos con la designación de derechos de extracción de mineral.

Lo que es problemático es implementarse muchos programas si los mineros son individuos emprendedores. Aunque muchos sí lo son, otros lo hacen estacionalmente; algunos tienen educación en temas lejanos a la minería o la practican por necesidad, a causa de un choque externo. Además, las contribuciones académicas hablan de fortalecer la capacidad estatal para implementar de manera efectiva los programas de formalización (Zvarivadza, 2018). Desde esta perspectiva, el fracaso de los programas de formalización se debe, en gran parte, a la burocracia inoperante e ineficiente.

Aunque el interés principal de este trabajo es analizar los obstáculos para el éxito de los esfuerzos de la formalización, también es importante mencionar que existen modelos de

gobernanza y arreglos formales e informales que emergen en estas comunidades. Los principales obstáculos para mitigar las consecuencias sociales y ambientales del sector son las alianzas estatales con grandes empresas mineras que posicionan de manera ventajosa a los proyectos de gran escala frente a la minería artesanal y la predominancia de una élite local (dueños de títulos de minas, plantas de procesamiento, políticos locales y regionales) que mantiene a la fuerza laboral dependiente y con agencia limitada.

Un problema emergente para el Estado ecuatoriano, sin embargo, era que este desarrollo se llevaba a cabo predominantemente de manera informal en lo que respecta a la comercialización de minerales sin generar ingresos fiscales y, literalmente, arrojando todos los desechos a los ríos. De lo anterior es notorio que un gran obstáculo para el control y la regulación efectiva es la informalidad normalizada de la actividad, ya que la minería artesanal y de pequeña escala alivia la pobreza, y se presenta como una oportunidad económica significativa para las personas en regiones empobrecidas y alejadas de los cascos urbanos.

Vangsnes examina la legislación minera ecuatoriana y su impacto en la minería artesanal, él argumenta que las regulaciones actuales están mal alineadas con la realidad compleja del sector minero local. Su tesis también aborda cómo las normas científicas, que culpan a los mineros artesanales de la degradación ambiental, ignoran las dinámicas de poder internas y la dimensión política de la gobernanza de recursos.

En ese sentido, algunos proponen diseñar o reformar los marcos regulatorios considerando las características propias del sector, como fluidez de la actividad y asimetrías de poder, y la comprensión normativa de cada actor; y, por otro lado, flexibilizar y dinamizar las instituciones estatales y las políticas públicas de formalización. En cuanto a la situación política, es notable la ausencia de voces críticas que aborden más quejas inmediatas, como las de los mineros quejándose de "regulaciones demasiado estrictas" o, desde el lado regulador, que "los mineros no cumplen". Sin embargo, esta situación crea una dinámica muy diferente en comparación con los contextos de minería a gran escala, donde la resistencia, en su mayoría de comunidades indígenas y algunas ONGs, y la expropiación estatal de tierras son características comunes.

Las instituciones gubernamentales que confrontan a los mineros con respecto a sus prácticas mineras son ARCOM (Agencia de Regulación y Control Minero), MAE (Ministerio del Ambiente), INIGEMM (Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero

Metalúrgico). el Ministerio de Trabajo y recientemente la UAFE (Unidad de Análisis). Sin embargo, esta confrontación es exclusivamente instrumental, lo que significa que solo se ocupa de las prácticas mineras que están en desacuerdo con la legislación nacional (básicamente el uso de mercurio, el tratamiento de relaves, las certificaciones/licencias y las medidas de seguridad), y en gran medida ignora una exploración más profunda de las razones detrás de estas prácticas.

Pese a los esfuerzos por reconocer la particularidad de la minería artesanal y de pequeña escala en la legislación minera ecuatoriana, este proceso de marginación continúa, principalmente por la preferencia gubernamental por las operaciones mineras de mayor escala, que son más fáciles de controlar y regular. En consecuencia, los pequeños mineros han generado cierto resentimiento local hacia los entes de control estatales y crea un clima problemático para las negociaciones, lo que, en conjunto, incentiva la participación en prácticas mineras ilegales las cuales se sustentan también en relaciones de poder internas en las que se incluyen a los GADs de los cantones mineros, jerarquías de explotación y corrupción.

Con base en lo anterior, tenemos dos resultados de la práctica de minería informal: los problemas ambientales y sociales se mantienen como cuestiones técnicas a lo largo de un eje legal/ilegal, y mientras algunos obtienen grandes ganancias, otros apenas logran subsistir.

Pese a las brechas de información oficial, las deficientes estadísticas y, por mucho tiempo, una tendencia a no prestarle la debida importancia, la influencia económica, social y hasta política del sector de la minería informal, ilegal en ciertos casos, ha aumentado y se ha consolidado en territorios específicos y en espacios de toma de decisiones de políticas públicas.

Conclusiones

Por lo tanto, el menor dinamismo y la menor rentabilidad de las operaciones mineras no implican que este sector esté en riesgo de desaparecer. Los años de bonanza y acumulación, así como los niveles de organización alcanzados, permiten afirmar que los mineros ilegales están en capacidad de resistir una coyuntura de menores precios y las políticas de interdicción y formalización. La fortaleza organizativa y la acumulación de capital durante los periodos de altos precios del oro han proporcionado a estos mineros una base sólida para mantener sus operaciones. La debilidad del Estado y su escasa presencia en los territorios mineros continúan siendo factores críticos que facilitan la persistencia de la minería ilegal. Todo apunta a que las estrategias de los mineros se enfocarán principalmente en detener los esfuerzos de interdicción

y formalización, utilizando tácticas de resistencia activa y buscando alianzas estratégicas con actores locales y nacionales.

Además, los mineros ilegales buscarán fortalecer su presencia e influencia en determinadas áreas, consolidando su poder económico y social en las comunidades donde operan. Esto implica que la ilegalidad en este segmento de la minería probablemente continuará prevaleciendo, perpetuando un ciclo de explotación de recursos naturales sin regulación adecuada y con impactos negativos significativos en el medio ambiente y en las estructuras sociales locales.

La regulación actual tiende a marginalizar a los mineros artesanales en favor de operaciones mineras más grandes y controlables. Esta marginalización crea tensiones entre los mineros y las autoridades, incentivando prácticas mineras ilegales como una forma de supervivencia económica. Para abordar eficazmente estos desafíos, es necesario un enfoque más matizado y situado que comprenda y regule eficazmente la minería artesanal, reconociendo la pluralidad de sistemas legales y la complejidad sociopolítica del sector.

Las políticas públicas deberían incorporar perspectivas más amplias que reconozcan la diversidad de prácticas y racionalidades en la minería artesanal. Promover soluciones que no solo sean técnicas, sino también políticamente inclusivas y sensibles a las realidades locales es fundamental. Esto incluye la implementación de programas de formalización que sean accesibles y realistas para los mineros artesanales, la creación de mecanismos de apoyo económico y técnico, y el fortalecimiento de la presencia estatal en las áreas mineras para garantizar el cumplimiento de las regulaciones y la protección de los derechos de los trabajadores y las comunidades.

En resumen, para avanzar hacia una minería más sostenible y equitativa, es crucial adoptar enfoques regulatorios que integren las complejidades locales y las dinámicas socioeconómicas del sector, promoviendo un equilibrio entre el control estatal y el apoyo a las comunidades mineras.

Referencias bibliográficas

Banco Central del Ecuador. (2024). *Reporte Minero*. Recuperado de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ReporteMinero042024.pdf

Carrión, A. (2021). La ruta de las regalías mineras: proyectos estratégicos nacionales y tecnologías de gobierno en Ecuador, 2012-2017. *Mundos Plurales. Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública, 8*(1), 77-96. https://doi.org/10.17141/mundosplurales.1.2021.4611

Cortés-McPherson, D. (2019). Expansion of small-scale gold mining in Madre de Dios: 'capital interests' and the emergence of a new elite of entrepreneurs in the Peruvian Amazon. *Extractive Industries and Society, 6*(2), 382–389. https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.01.002

De Theije, M. E. M., Kolen, J., Heemskerk, M., Duijves, C., Sarmiento, M., Urán, A., & Mathis, A. (2014). Engaging legal systems in small scale gold mining conflicts in three South American countries. En M. Bavinck, E. Mostert, & L. Pellegrini (Eds.), *Conflict over natural resources in the global south – conceptual approaches* (pp. 129-146). London: CRC Press (Taylor & Francis).

Echave, J. (2016). La minería ilegal en Perú. *Nueva Sociedad*, (263), ISSN: 0251-3552.

Frækaland Vangsnes, G. (2018). The meanings of mining: A perspective on the regulation of artisanal and small-scale gold mining in southern Ecuador. *Extractive Industries and Society, 5*(2), 317–326. https://doi.org/10.1016/j.exis.2018.01.003

IGF. (2018). *Global Trends in Artisanal and Small-Scale Mining (ASM)*.

Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. (2023, julio 10). Minem prevé que 22,500 mineros informales completarán el proceso de formalización. Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. Recuperado de https://iimp.org.pe/actualidad-minera/minem-preve-que-22500-mineros-informales-completaran-el-proceso-de-formalizacion

Lahiri-Dutt, K. (2018). Extractive peasants: reframing informal artisanal and small-scale mining debates. *Third World Quarterly, 39*(8), 1561–1582. https://doi.org/10.1080/01436597.2018.1458300

Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables [@RecNaturalesEC]. (2021, septiembre 20). El Ministerio de @RecNaturalesEC, a través de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, realizó el operativo de control minero [Tweet]. Twitter. https://x.com/RecNaturalesEC/status/1439990132233342981

Mongabay. (2022, agosto 8). Informe revela: más de 40 mil mineros ilegales e informales extraen oro en Madre de Dios, Perú. Recuperado de https://es.mongabay.com/2022/08/informe-revela-mas-de-40-mil-mineros-ilegales-e-informales-extraen-oro-en-madre-de-dios-peru/

Moreno, C., & Chaparro, E. (2009). *Las leyes generales del ambiente y los códigos de minería de los países andinos. Instrumentos de gestión ambiental y minero ambiental*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Poveda Bonilla, R. (2022). La institucionalidad y la regulación minera en los países andinos: Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia, Ecuador y Perú. *Serie Recursos Naturales y Desarrollo, N° 212 (LC/TS.2022/190)*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Robiano, M. J., Vélez, M. A., & Rueda, X. (2020). Minería de oro artesanal y de pequeña escala. Estrategias para su formalización y diferenciación de minería ilegal. Recuperado de https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/a50e259e-3e66-467e-bf7a-1ea6bdd60971/content

Siegel, S., & Veiga, M. (2009). Artisanal and small-scale mining as an extralegal economy: De Soto and the redefinition of "formalization". *Resources Policy*, *34*, 51–56. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2008.02.001

Torres Cuzcano, V. (2015). Minería ilegal e informal en el Perú: impacto socioeconómico. *Cuadernos de CooperAcción*, 2, CooperAcción.

Veiga, M. M., & Marshall, B. G. (2019). The Colombian artisanal mining sector: Formalization is a heavy burden. *Extractive Industries and Society*, *6*(1), 223–228. https://doi.org/10.1016/j.exis.2018.11.001

Zvarivadza, T. (2018). Artisanal and Small-Scale Mining as a challenge and possible contributor to Sustainable Development. *Resources Policy*, *56*(January), 49–58. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.01.009